

Objectifs : - Réaliser et interpréter une chromatographie sur couche mince (CCM) avec des médicaments.

Compétences	ANA	REA1	VAL
Total	4	4	2
Evaluation Prof.			

1) Principe de la chromatographie sur couche mince (CCM)

La CCM est une technique d'identification ; elle permet de séparer les constituants d'un mélange. Une phase mobile appelée éluant (solvant(s)) progresse par capillarité le long d'une phase stationnaire (silice).
 → plus une substance est soluble dans l'éluant, plus elle est facilement entraînée.
 → une substance est plus ou moins retenue par la phase stationnaire.

1) Elution :

→ A l'aide d'un capillaire, on dépose une goutte d'un échantillon à étudier sur le support fixe.
 → L'extrémité inférieure de cette plaque est placée dans l'éluant.
 → Par capillarité, l'éluant monte sur le support et entraîne les constituants de la solution. Chaque composant se déplace à sa propre vitesse derrière le front du solvant.
 → On arrête l'éluion quand l'éluant arrive presque en haut de la plaque.

2) Révélation :

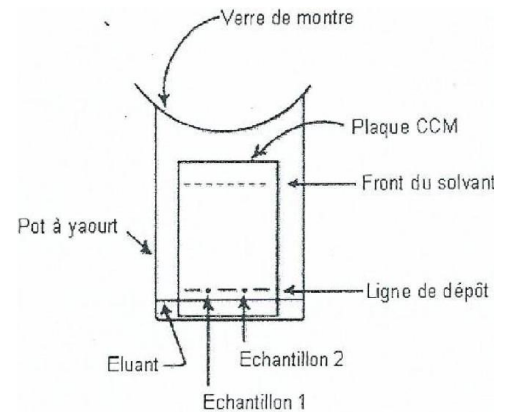
Si les échantillons sont incolores, on utilise un révélateur qui fait apparaître les constituants.

3) Lecture :

→ Chaque tache obtenue correspond à une espèce chimique.

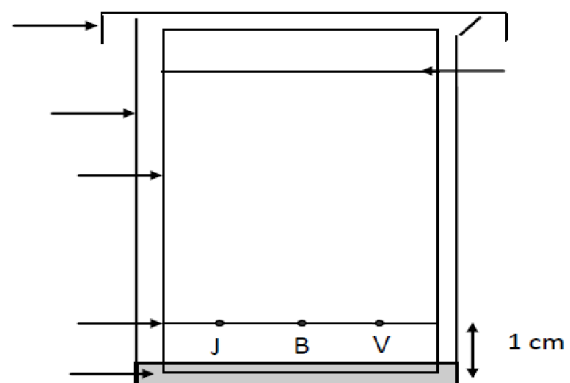
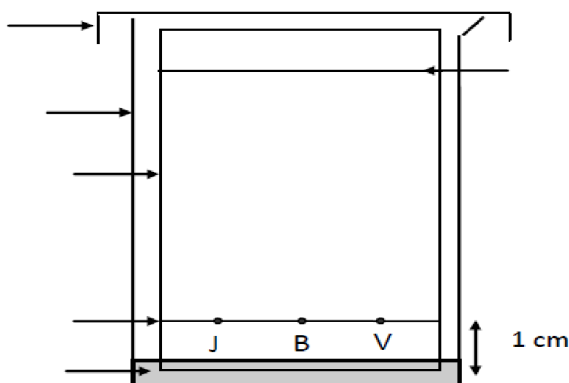
→ La hauteur h de migration est caractéristique d'un constituant : on identifie chaque espèce chimique par son rapport frontal R_f

$$R_f = h / H \quad \text{ou } H \text{ est la hauteur du front du solvant.}$$



Exemple : chromatographie d'un colorant alimentaire vert

On place trois dépôts - une goutte de colorant jaune (E 102)
 - une goutte de colorant bleu (E 131)
 - une goutte de colorant vert



Observations :

Conclusion :

2) Avez-vous peur des médicaments génériques?

Seuls 57% des Français acceptent systématiquement les médicaments génériques, révèle un sondage Ifop. Les autres les jugent moins efficaces que le traitement d'origine.

Qu'en pensez-vous ?



Travail à réaliser :

1. Reformuler la question puis proposer un protocole expérimental permettant d'apporter des réponses au problème à résoudre tout en exploitant un chromatogramme.

☞ *APPEL Professeur pour validation avant expériences* ANA (4)

2. Réaliser les manipulations nécessaires puis reproduire et légenter le chromatogramme obtenu.

REA1 (4)

3. Conclusion VAL (2)